Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Rostock.

Zur operativen Behandlung der Venenthrombosen, speziell der frischen Thromben.

Inaugural-Dissertation

ACAD. LUGD.BAT. BIBL.

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Medizinischen Fakultät der Universität Rostock

vorgelegt

von

Hans H. Kölzow,
Medizinalpraktikanten aus **Schwerin** i. M.

Rostock.
Rats- und Universitäts-Buchdruckerei von Adlers Erben, G. m. b. H.
1912.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
zu Rostock.

Referent: Herr Professor Dr. Müller.

Bis vor nicht langer Zeit stand man den Thrombosen und ihren Folgen ziemlich tatenlos gegenüber und beschränkte sich darauf, sie nur symptomatisch exspektativ zu behandeln. Erst in den letzten zwei Jahrzehnten ist ein Umschlag eingetreten, indem man nun versucht hat, auf operativem Wege Heilungen zu erzielen.

Der erste Anstoß ging von der Otiatrie aus, um gegen die enorme Mortalität der Sinusthrombose vorzugehen. Zaufal schlug 1880 vor, durch Unterbindung der Vena jugularis interna eine Verschleppung der Thromben und damit den Ausbruch einer Pyämie oder die tödliche Lungenembolie zu verhüten. Die erste erfolgreiche Operation nach dieser Methode machte 1888 Lane.

In der Gynäkologie war es die große Mortalität der puerperalen Pyämie, die zu einer operativen Therapie drängte. Als erster machte hier W. A. Freund die Totalexstirpation des Uterus, aber ohne Erfolg. 1894 wurde dann von Sippel die Unterbindung und Exstirpation der thrombosierten Venen in Vorschlag gebracht. 1896 setzte W. A. Freund diesen Vorschlag in die Tat um, wenn auch ohne Heilung zu erzielen. Ihm

folgte Bumm, der ebenfalls die Venae spermaticae exzidierte und einige Heilungen erzielte. Trendelenburg gebührt dann das Verdienst, die operative Behandlung der puerperalen Pyämie auf eine rationelle Basis gestellt zu haben. Allerdings sind auch jetzt noch die Erfolge gering, und die operative Therapie bei puerperaler Pyämie hat sich in der Gynäkologie noch keine allgemeine Anerkennung verschaffen können.

In der Chirurgie finden wir 1865 zum ersten Male den Versuch einer operativen Therapie bei Thrombose. Lee unterband bei zwei Handverletzten, bei denen unter Schüttelfrösten eine Thrombose der Vena cephalica aufgetreten war, mit Erfolg die Vene oberhalb der Thrombose. 1877 resezierte Kraussold bei einem am Oberschenkel amputierten Patienten, als pyämische Erscheinungen auftraten, ein Stück aus dem Stamme der thrombosierten Vena femoralis oberhalb der Thrombose. Der Kranke wurde geheilt.

Praktische Bedeutung erhielten die operativen Eingriffe bei Thrombose dann erst nach dem Zaufalschen Vorschlage. 1881 trat Gluck bei thrombophlebitischen Prozessen und Phlegmonen an den Extremitäten für die Exzision der thrombosierten Venenbezirke nach vorausgegangener Ligatur der Hauptvenen ein. 1897 berichtet er über zwei Fälle von Saphenaunterbindung und Exstirpation der thrombosierten Venen; es erfolgte Heilung.

Für die hohe Unterbindung oder Resektion der Vena saphena bei Thrombophlebitis am Unterschenkel trat 1902 besonders W. Müller ein. Handelte es sich

vorher um vereinzelte Fälle, so konnte W. Müller bereits auf eine größere Anzahl (13) mit Erfolg operierter Fälle zurückblicken. Sein erster derartiger Fall war 1888 operiert worden. Die Erfahrungen, die W. Müller in Aachen und hier gesammelt hat, und die in der Arbeit von Stein: „Beitrag zur Frage der modernen Varicenoperationen an den unteren Extremitäten" veröffentlicht sind, betreffen in der Mehrzahl noch mehr zufällig bei Varicenoperationen gefundene alte Thrombosen. Solche sind ja sicher auch, ohne daß eine Publikation erfolgte, von allen, die Varicenoperationen vorgenommen haben, öfter entfernt worden. Sie bieten kein besonderes Interesse. Anders die Fälle von frischeren oder ganz frischen aszendierenden Thrombosen der subkutanen Venen im Gebiet der unteren Extremität. Eine Anzahl derartiger Fälle hat W. Müller 1902 publiziert und auf das Rationelle dieser Behandlungsart besonders hingewiesen.

Diese Arbeit soll nun über die seit dieser Zeit in der Rostocker Klinik gesammelten Erfahrungen über die Operation frischerer und ganz frischer Thrombosen berichten. Ich lasse daher die einschlägigen Beobachtungen folgen und bemerke nur, daß eine ganz scharfe Trennung in ganz frische und frischere Fälle nicht immer durchführbar erscheint, da das Aufsteigen der Thrombose bis zur Einmündung in die Cruralis sich innerhalb sehr verschiedener Zeiten vollziehen kann.

Daß die Saphenathrombose häufiger, als viele anzunehmen geneigt sind, die Quelle für gefährliche, ja tödliche Lungenembolie abgeben kann, unterliegt keinem

Zweifel mehr, und wird von verschiedenen Seiten (Krönig und andere) voll bestätigt. Erweiterung, Schlängelung der Venen, Verlangsamung des Blutstromes sind die begünstigenden Momente, auch ohne daß eine Infektionskrankheit die Disposition für eine Thrombose zu schaffen braucht (A. Fränkel und andere). Ich verweise in dieser Hinsicht besonders auf die sorgfältige Zusammenstellung von Friedemann aus der Rostocker Klinik, welcher der Ätiologie der Thrombose gerade mit Rücksicht auf infektiöse Prozesse besondere Beachtung geschenkt hat. Fälle von rasch aszendierender Saphenathrombose, die in wenigen Tagen zur tödlichen Lungenembolie führten, waren für Professor Müller speziell der Anlaß, durch frühe Versperrung des Hauptrohres (hohe Unterbindung der Saphena) vorzubeugen und mit Ausnahme eines Falles von frischer Thrombose, der einen ungünstigen, vielleicht durch den Eingriff verschuldeten Ausgang nahm, wurden im ganzen recht ermutigende Resultate erzielt.

Die Gefahr der hohen Unterbindung des Saphenastammes im Zustande der Thrombosierung scheint überschätzt worden zu sein. Und doch dürfte sie zum mindesten nicht größer sein, als die konservative Behandlung. Uns scheint sie wesentliche Vorteile zu bieten. Gelingt es, bei der doch nicht seltenen Thrombophlebitis des Unterschenkels, die hohe Unterbindung oder besser die Resektion der Vena saphena auszuführen, ehe sie thrombosiert ist, und im Anschluß daran die phlebitischen Unterschenkelvenen zu exstirpieren, so ist die Gefahr des Fortschreitens der Thrombose mit

ihren fatalen Folgen und die lokale Erkrankung des Unterschenkels, bei Varicen auch noch das Grundleiden mit seinen möglichen Folgen, beseitigt. Bei thrombosiertem Unterschenkelvaricen ist daher auch die Thrombose, wie aus Scheu vor dem Eingriff angenommen worden ist, keine Gegenindikation, sondern eine direkte Indikation für eine moderne Varicenoperation. Dazu kommt dann noch die wesentliche Abkürzung des Krankenlagers; die Patienten können nach 14 Tagen das Bett verlassen und in der Mehrzahl der Fälle nach 3 bis 4 Wochen geheilt entlassen werden.

Außer den günstigen Erfahrungen der Rostocker Klinik liegen ja dann auch von anderen Seiten solche über diesen an sich sicher rationellen Eingriff vor.

So hat Hartmann bei Phlegmone des Unterarmes mit Thrombophlebitis der Vena cephalica nach Resektion der Vena und ihrer Äste schnelle Heilung erzielt. Schnitzler ist seit längerer Zeit Anhänger der prophylaktischen Saphenaunterbindung bei Thrombose. Er hat in einer Reihe von Fällen mit durchaus befriedigendem Erfolge operiert. In einem Falle konnte er von der hoch oben eröffneten Vena saphena aus einen in die Vena femoralis hineinreichenden Thrombus exstirpieren. Er kommt zu dem Schlusse, daß, richtige Technik vorausgesetzt, die Gefahr der Embolie durch die Operation vermindert wird.

In der an den Vortrag Schnitzlers sich anschließenden Diskussion berichtet Haberer, daß an der von Eiselsbergschen Klinik die gleichen

Prinzipien bei der operativen Behandlung entzündlicher Varicen befolgt würden mit ebenfalls guten Resultaten.

Auch Tscherning berichtet über einen guten Erfolg. Bei der Vorbereitung zur Laparotomie bekam der Patient Zeichen einer Phlebitis der Vena saphena magna. Tscherning führte die Unterbindung der Vena saphena magna aus. Dabei zeigte es sich, daß der Thrombus sich bis in die Vena femoralis erstreckte. Der Thrombus wurde zunächst mit einer Zange aus dem proximalen Abschnitt, wo er bis an die Vena iliaca communis reichte, dann aus dem distalen Abschnitte herausgezogen. Glatter Verlauf, keine Thrombusbildung, keine Zeichen einer Embolie.

Unger hat zweimal während frischer Thrombophlebitis die prophylaktische Unterbindung gemacht. Er verwirft den gelegentlich gemachten Vorschlag, bei Thrombose das Gefäß zu öffnen und den Thrombus auszuräumen (Kramer).

Wenn Kelling zu dem Schluß kommt, die Thromben lieber peripher chirurgisch in Angriff zu nehmen, z. B. aus der Saphena, den Femoralvenen und der Vena iliaca zu entfernen, als mit der Operation zu warten, bis sie in die Arteria pulmonalis hineingelangt sind, so können auch wir ihm für geeignete Fälle nur beistimmen.

Auch in der französischen Literatur finden sich Anhänger der operativen Thrombosenbehandlung.

Grafft berichtet über 6 Fälle von akuter oder subakuter Phlebitis, bei denen er durch die Exstirpation

gute Heilerfolge gehabt hat. Die so vollständig wie möglich ausgeführte Operation beugt seiner Ansicht nach dem Rezidiv vor, verhindert die Embolie und kürzt das Heilverfahren wesentlich ab.

Mauclaire spricht sich für Unterbindung bei fortschreitender Thrombose aus. Auch Sénéchal tritt warm für die operative Behandlung wenigstens der eitrigen Venenentzündung ein.

Anschütz kann sich den günstigen Erfahrungen der chirurgischen Thrombosenbehandlung nicht anschließen. Er hat in einem Falle von frischer progredienter Thrombose im Quellgebiet der Vena saphena magna am Unterschenkel trotz doppelter Ligatur und Durchschneidung des noch nicht thrombosierten Saphenastammes am Oberschenkel und Exstirpation der Thrombose am Unterschenkel nach 14 oder 15 Tagen den Patienten an tödlicher Lungenembolie verloren. (Vergleiche Fall 1.) Es fand sich, daß der Patient eine zweite Vena saphena hatte, eine kleinere, die etwas höher oben direkt in die Femoralis ging. Durch diese war die Thrombose in die Höhe gestiegen und hatte die Embolie verursacht.

Anschütz will auf Grund dieser Erfahrung von der Operation der frischen Thrombose absehen. Unseres Erachtens spricht der Fall von Anschütz gerade für die Zweckmäßigkeit des operativen Vorgehens bei frischen aszendierenden Saphenathrombosen. Wenn man den Stamm der Saphena dicht vor der Einmündung in die Femoralis, und zwar durch einen schrägen Schnitt, der eine breite Übersicht gestattet, freilegt und sie nun

in ihrer ganzen Ausdehnung im Zusammenhang mit dem thrombosierten Gebiet nach vorausgegangener doppelter Ligatur und Durchtrennung exstirpiert, so wird man die nicht so seltene Anomalie eines doppelten, ja dreifachen Saphenastammes — der dann natürlich mit zu exstirpieren ist — nicht übersehen. Man muß eben auch, wie das unter anderen auch von Professor M ü l l e r auf der Naturforscherversammlung in Karlsruhe 1911 betont worden ist, nach Parallelstämmen suchen.

Auch A. F r ä n k e l hält die operative Therapie der schon ausgebildeten Thrombose in ihren Erfolgen für unsicher, umsomehr, als gleichzeitig thrombosierte Venen in der Tiefe mit ihrer Gefahr der Embolie durch diese Operation nicht beeinflußt werden.

Der Einwand erscheint berechtigt, aber n u r praktische Erfahrungen können schließlich darüber entscheiden, wie weit er praktisch in die Wagschale fällt. —

Fälle von älterer Thrombose.

Wir lassen nun zunächst einige Fälle von älterer Thrombose folgen, die wir nur summarisch betrachten wollen. Sie haben ja den Anstoß gegeben, auch frische Thrombosen operativ in Angriff zu nehmen. Sie waren teilweise insofern von Interesse, weil wir in einigen Fällen doch noch frische Thromben in dem proximalen Abschnitt des Venenstammes fanden, während das klinische Bild für bereits abgelaufene (organisierte) Thrombose sprach, und wir den Eindruck hätten, daß durch Ablösung dieser frischen Thromben jederzeit noch eine Embolie hätte eintreten können. Es kommen hier

14 Fälle in Betracht, von denen einer tödlich verlief, und der daher näher betrachtet werden soll. Ich gebe kurz die Krankengeschichte wieder:

Frau Dorothea K., 61 Jahre, Steueraufsehersfrau.

Anamnese: Seit 30 Jahren Krampfadern, mehrmals Geschwüre. Vor 12 Jahren stärkere Venenentzündung am linken Unterschenkel. Seit ca. 10 Tagen wieder heftige Schmerzen im linken Unterschenkel unter Bildung dicker Knoten und Stränge.

Status: Schwellung des linken Unterschenkels. Handbreit über dem Knöchel auf Hinter- und Innenseite der Wade sichtbare dicke, harte, geschlängelte, sehr druckempfindliche Stränge und Knoten. Saphenastamm am Oberschenkel anscheinend nicht thrombosiert.

Operation: 14. XI. 1902. Ätherchloroformnarkose.

Hohe prophylaktische Unterbindung und Resektion eines 10 cm langen Venenstückes. Vene hier frei von Thrombose. Freilegung der thrombosierten Varicen am Unterschenkel. Thromben sind proximalwärts noch ziemlich frisch, rot. Die Thrombose setzt sich fort bis unter die Fascie; in dem hier unterbundenen Venenast ist ganz lockeres Gerinnsel. Exstirpation der thrombosierten Venen.

Verlauf: 15. XI. Atembeklemmung. Hämorrhagisches Sputum (Infarkt). Große Unruhe, Schmerzen in der rechten Seite. — 26. XI.: Gutes Allgemeinbefinden. Kein Husten. Wunde primär verheilt. — 4. XII.: Wieder Husten und Infarktsputum. Links

hinten, Mitte, Schallabschwächung, lautes Bronchialatmen. Puls unregelmäßig. — 10. XII.: Besserung des subjektiven Befindens. — 15. XII.: Stärkerer Husten, Befinden schlechter. — 30. XII.: Dauernd viel Husten mit Auswurf. Schallabschwächung links hinten unten. Probepunktion negativ. Leichte Ödeme beider Beine. Keine Thrombose. — 16. I. 1903: Kopfschmerzen und Sausen in beiden Ohren. Otitis media subacuta, rechts stärker wie links. Zunehmende Apathie. Somnolenz. — 20. I.: Paracentese des rechten Trommelfells, Entleerung von trüb seröser Flüssigkeit. — 23. I.: Stärkere Ödeme. Urin ohne Eiweiß. Puls klein, frequent. — 28. I.: Zeichen von Lungenödem. Benommenheit. Puls kaum fühlbar. Vormittags Exitus.

Die Autopsie durfte nicht vorgenommen werden.

In diesem Falle ist wohl das lockere Gerinnsel, das in der tiefen subfaszialen Vene angetroffen wurde, die Ursache der Embolie und des späteren Todes gewesen.

Die übrigen Fälle bieten kein besonderes Interesse. Sämtliche Patienten hatten seit Jahren Krampfaderbeschwerden, und kamen deshalb zur Operation. Der Verlauf war ein ungestörter; Zeichen von Embolie traten nicht auf und die Patienten konnten geheilt entlassen werden.

Fälle von frischer Thrombose.

Wir kommen nun zu den Fällen von frischer Thrombose. Ich lasse die Krankengeschichten folgen:

Nr. 1: Frau Agnes M., 48jährige Kaufmannsfrau.

Anamnese: Seit der Kindheit Krampfadern, besonders am rechten Bein, die allmählich immer schlimmer geworden sind. Nach einem Fall vor 20 Jahren Wunde am rechten Unterschenkel, die immer wieder aufbricht, aber seit 1½ Jahren geheilt ist. Seit 5 Tagen ohne besondere Veranlassung umschriebene Thrombophlebitis oberhalb der alten Wunde.

Status: Hochgradige Varicen am rechten Bein. Zirka querfingerbreit unterhalb Lig. Poup. verlaufen 2 direkt unter der Haut liegende stark geschlängelte Venenstämme quer über das Bein hinweg. Die Saphena selbst sieht und fühlt man am Oberschenkel nicht deutlich. Dagegen fühlt man am Unterschenkel dicht unterhalb des Kniegelenkes deutlich einen harten, auf Druck schmerzhaften Strang, der dem Verlauf der Saphena entspricht. Haut daselbst in Ausdehnung eines Markstückes gerötet. In der Mitte des Unterschenkels befindet sich gerade vor der Tibia ein größeres Konvolut von erweiterten Venen, einem Aneurysma cirrhoides gleichend. Haut daselbst äußerst verdünnt. Am Unterschenkel Ekzema varikosum. Am linken Unterschenkel nur geringe Varicenbildung ohne Beschwerden.

Operation: 19. VIII. 1902. Sauerstoffchloroformnarkose.

Freilegung der Saphena in der Mitte des Oberschenkels. Dortselbst besteht bereits Thrombose. Außerdem sind hier mehrere Parallelstämme, fast alle gleichfalls thrombosiert. Saphena wird bis zur Einmündungsstelle freigelegt. Dicht unterhalb der Einmündungsstelle in die Femoralis hört die Thrombose scharf auf.

Die Saphena wird oberhalb dieser Stelle unterbunden und mit den Parallelstämmen bis zum Unterschenkel hin exstirpiert. Hier wird die Stelle, welche bei der Untersuchung bereits als Thrombose imponierte, mitexstirpiert, und nun auch noch das sehr erweiterte Venengeflecht an der Mitte des Unterschenkels; dort wird die Saphena wieder durchgängig.

Verlauf: 27. VIII. Fieberfreier Verlauf, gutes Allgemeinbefinden.

31. VIII.: Retention im oberen Wundwinkel, stumpfe Eröffnung, im übrigen glatte Heilung der Wunde.

2. IX.: Nachdem es Pat. noch am Vormittag völlig gut gegangen ist, nachmittags 2 Uhr plötzlich hochgradige Atemnot. Pat. sehr blaß, etwas cyanotisch, Puls 110—120, klein. Cor. o. B. Kampfer, Wein, absolute Ruhe. Vorübergehend Besserung. Pat. klagt über Stechen in der rechten Brustseite. Abends 8 Uhr wieder neuer Anfall von starker Atemnot, dem Pat. 9 Uhr erliegt.

Todesursache: Typische Lungenembolie.

Sektion verweigert.

Nr. 2: Franz O., 43jähriger Handwerker.

Anamnese: Vor 15 Jahren Gonorrhoe, sonst nie krank. In der Nacht vor der Aufnahme plötzlich Schmerzen im rechten Oberschenkel mit Blauverfärbung. Pat. kann nicht gehen.

Status: Die Haut des ganzen rechten Beines ist cyanotisch, Ödem an Fußrücken und Unterschenkel. Alle Gelenke des Beines und Fußes

sind diffus geschwollen und verdickt. Bewegungsfähigkeit beschränkt. Vena saphena ist am Oberschenkel als deutlicher harter Strang fühl- und sichtbar und schmerzhaft. Etwas unterhalb der Mitte des Oberschenkels ist die Haut über Vena saphena in Ausdehnung eines Zweimarkstückes gerötet, hier besonders schmerzhaft. Temp. 37,8.

Diagnose: Alte akute Thrombophlebitis.

Operation: 29. VIII. 1902. Äthernarkose. Schnitt von der Einmündungsstelle der Vena saphena in Vena femoralis bis zum Kniegelenk, entsprechend dem Verlauf der Vena saphena. Vena saphena ist im Bereich der beiden oberen Drittel des Oberschenkels thrombosiert. Frische leicht lösliche rote Thromben füllen das Lumen aus. Die Seitenäste sind im oberen Teil ebenfalls thrombosiert, während sie im unteren Teil durchgängig sind. Doppelte Unterbindung ganz nahe der Einmündungsstelle, wo die Vene noch thrombosiert ist. Totalexstirpation des Saphenastammes.

Verlauf: 2. IX. Hämorrhagisches Sputum, Infarkt. Stiche in linker Brustseite.

4. IX.: Kein blutig gefärbtes Sputum mehr. Wunde bis auf erbsengroße granulierende Stelle verheilt.

25. IX.: Nur geringes Ödem in Knöchelgegend. Beiderseits Erguß im Kniegelenk.

3. XI.: Geheilt entlassen.

Vielleicht hat in diesem Falle die Unterbindung die vorübergehende Embolie begünstigt.

Nr. 3: Frau Marie M., 60jährige Arbeiterwitwe.

Anamnese: Pat. kommt auf Rat ihres Arztes wegen Mammacarcinom in die Klinik.

Nebenbefund: Am linken Bein starke Varicenbildung, die aber keine Beschwerden machen.

Am 26. II. 1903: Operation des Mammacarcinoms. Normaler Verlauf. Temp. 37,3. Am 7. III. plötzlich Schmerzen am linken Unterschenkel. Bildung einer Thrombose oberhalb des inneren Knöchels; die Haut ist gerötet, es besteht Schwellung und Druckschmerz. — 10. III. 1903: Die Thrombose ist bei Hochlagerung und Prießnitz-Umschlag nicht weiter gegangen, die Schmerzen sind geringer geworden. Kein Fieber.

Operation: 10 III. 1903. Sauerstoffchloroformnarkose. Freilegung und Unterbindung der Vena saphena magna im oberen Oberschenkeldrittel. Totalexstirpation des Saphenastammes. Unterbindung der Seitenäste. Am Unterschenkel wird bis zur Thrombosenstelle die Saphena isoliert und mit der thrombosierten Partie exstirpiert.

Verlauf: Nach leichter Temperatursteigerung fieberfreier Verlauf. — 23. III.: Pat. steht auf. Kleine Hautnekrose an der Mitte des Unterschenkels. — 4. IV.: Wunde verheilt. Mit Zinkleimverband entlassen.

Nr. 4: Frau Henriette Schw., 50jähr. Arbeiterfrau.

Auszug aus der Krankengeschichte.

Anamnese: Pat. kommt mit einem Tumor im Abdomen (Ovarialca) in die Klinik, zugleich mit Er-

scheinungen einer frischen Thrombophlebitis ohne bekannte Ursache.

Status: Die Venen an der Außenseite des linken Unterschenkels sind von der Mitte ab bis ca. 10 cm oberhalb des Kniegelenkspaltes thrombosiert. Starke Schmerzen, deshalb vor der Laparotomie

Operation: 25. VIII. 1903. Äthernarkose.

Hohe Unterbindung des Saphenastammes und Totalexstirpation. Der Stamm ist noch frei. Grenze der ganz frischen Thrombose (kaum älter wie 1 Tag) etwa 10 cm oberhalb des Kniegelenkspaltes. Frische Thromben in dem erweiterten Saphenastamm bis herab zur Mitte des Unterschenkels.

Verlauf: Nach gutem Verlauf 9 Tage später Laparotomie (Ca. ov.).

Am 19. IX. 1903 mit noch granulierendem Defekt am Unterschenkel entlassen.

Nr. 5: Otto Sch., 30jähriger Arbeiter.

Anamnese: Pat. ist vor 8 Tagen aus größerer Höhe herabgestürzt und mehrere Stunden völlig bewußtlos gewesen. — 2. XI.: Wegen Verdachts auf Hüftpfannenfraktur Exstensionsverband am linken Bein. — 9. XI.: Pat. klagt über heftige Schmerzen in der linken Wade; Abnahme des Streckverbandes.

Status: Etwa handbreit unterhalb der Kniekehle, der Lage der Vena saphena minor entsprechend, ein hühnereigroßer, ganz harter Knoten, über dem die Haut stark gespannt und etwas adhärent ist. Der Knoten

setzt sich deutlich nach oben und unten in eine verdickte Hautvene fort.

Operation: 10. XI. 1905. Lumbalanaesthesie. Hautschnitt über Varix, welcher der Saphena minor angehört. Vene wird in der Kniekehle unterbunden und nach unten bis mehrere cm distal vom Varix mit diesem in toto exstirpiert. Er ist frisch entzündlich mit der Umgebung verwachsen.

Verlauf: 13. XI. Normaler fieberfreier Verlauf. — 28. XI.: Pat. steht auf. — 11. XII. geheilt entlassen.

Nr. 6: Frau Dorothea M., 33jährige Stationsarbeiterfrau.

Anamnese: Vor 3 Wochen Abort, Ausräumung desselben. Darauf zunehmende Schmerzen im rechten Hüftgelenk, Fieber und Schüttelfröste. 5 Tage nach Eröffnung eines großen extraartikulären Abszesses am rechten Hüftgelenk, nachdem die Wunde schon fast zugeheilt ist, klagt Pat. über Schmerzen im rechten Knie.

Status: Saphena magna-Stamm am rechten Unterschenkel bis zur Kniehöhe deutlich als rundlicher Strang fühlbar. Stamm am Oberschenkel anscheinend frei.

Operation: 5. XII. 1905. Lumbalanaesthesie, später noch Äthernarkose.

Freilegung der Saphena magna am rechten Oberschenkel im oberen Drittel, doppelte Unterbindung, Resektion eines 6 cm langen Stückes. Die Vene ist hier noch nicht thrombosiert.

Verlauf: Fieberfreier normaler Verlauf. Hüftwunde granuliert sehr langsam.

Am 10. III. 1906 nach Heilung der Hüftwunde geheilt entlassen.

Nr. 7: Johann Sch., 45 jähriger Statthalter.

Anamnese: Seit 4 Jahren Erweiterung der Krampfadern am linken Unterschenkel. Seit 8 Tagen sind die Adern hart und schmerzhaft geworden.

Status: Am linken Bein befindet sich, auf der Innenseite des Kniegelenks beginnend, über das Schienbein auf die Außenseite des Unterschenkels hinüberziehend und dort bis handbreit oberhalb des äußeren Knöchels verlaufend, ein bis zu 6 cm breiter, mäßig derber, platter Strang, aus dem sich vielfach rundliche flache Buckel hervorwölben, die bläulich durch die Haut schimmern. Die bedeckende Haut ist in der Knöchelgegend schwach gerötet.

Operation: 5. XII. 1906. Lumbalanaesthesie, Äthernarkose. Vena saphena wird dicht vor der Einmündung in die Vena femoralis unterbunden; sie ist erweitert, aber nicht thrombosiert. Sodann langer Schnitt über dem tumorartigen Strang am Unterschenkel, der ein Konvolut stark geschlängelter und außerordentlich erweiterter, blauschwarz schimmernder Krampfadern, die schwarzrotes Blut enthalten, freilegt. Ausschälung derselben.

Verlauf: Normaler fieberfreier Verlauf.

Am 29. I. 1907 mit Zinkleimverband entlassen.

Nr. 8: Frau Margarete M., 34 jährige Sängerin.

Anamnese: Am 6. II. 1907 in hiesiger Klinik Appendektomie. Normaler fieberfreier Verlauf. Am 10. II. 1907 klagt Pat. über Schmerzen in den Krampfadern des rechten Beines, nahe der Kniekehle.

Status: Frische Thrombophlebitis daselbst in stark geschlängelten Venen von der Mitte der Wade bis zur Mitte des Oberschenkels hinaufreichend. Saphena in der oberen Hälfte des Oberschenkels anscheinend nicht thrombosiert.

Operation: 10. II. 1907. Lumbalanaesthesie. Freilegung der Saphena am rechten Oberschenkel dicht unterhalb des Poupartschen Bandes. Doppelte Unterbindung. Exstirpation des ganzen Saphenastammes nebst einigen Kollateralen.

Verlauf: Glatter Verlauf; am 2. III. 1907 geheilt entlassen.

Nr. 9 u. 10: Frau Auguste A., 54 jährige Arbeiterfrau.

Anamnese: Seit der ersten Schwangerschaft leidet Pat. an allmählich immer stärker gewordenen Krampfadern. Vor 6 Wochen ulzerierte ein großer Varixknoten am rechten Unterschenkel. Seit 4 Wochen haben sich die Krampfadern des ganzen rechten Beines entzündet.

Status: Beiderseits überdaumenstarke, mächtige, geschlängelte Krampfadern im Gebiet der Saphena magna. Sie erstrecken sich vom Fußrücken über den ganzen Unterschenkel bis hinauf zum Oberschenkel. Sie sind linkerseits nicht thrombosiert. Am rechten

Unterschenkel befindet sich direkt unterhalb des Kniegelenks auf der medialen Seite eine halbapfelgroße ulzerierte, zerklüftete fötide Geschwulst, die aus einem nekrotischen, thrombosierten Varixknoten besteht. Oberhalb des Geschwürs ist der ganze erweiterte Saphenastrang bis hinauf zum Leistenbande thrombosiert, die darüber gelegene Haut phlegmonös gerötet. Symptome für eine Thrombose des Femoralis oder Iliaca fehlen. Temp. 39,0.

Operation: 14. V. 1907. Lumbalanaesthesie.

Freilegung der rechten Saphena magna direkt unterhalb des Poupartschen Bandes. Vene ist hier fingerdick, Wand stark verdickt; sie enthält flüssiges Blut, obgleich sie ganz von einem thrombophlebitischen Abszeß umspült ist. Doppelte Unterbindung. Auslösung des ganzen Saphenastammes bis zur Mitte des Unterschenkels. Die thrombosierte aufgebrochene Geschwulst wird in toto ausgelöst. Von der Mitte des Oberschenkels bis unterhalb dieser aneurysmatischen Geschwulst ist die Vene mit ihren Kollateralen frisch thrombosiert, überall vom Abszeß umspült. Tamponade 18. V. Temp. dauernd bis 39,0.

24. V. 1907: Seit 2 Tagen entstehende frische Thrombose der Varicen des linken Unterschenkels, aufsteigend bis zum Oberschenkel.

Operation: 24. V. 1907. Lumbalanaesthesie.

Freilegung der linken Saphena am Oberschenkel direkt unterhalb ihrer Einmündung in die Femoralis. Es gelingt gerade noch das oberste Ende des Thrombus

zu erreichen. Doppelte Unterbindung. Totalexstirpation des ganzen thrombosierten Venenstammes bis hinab zum inneren Knöchel. Naht.

Verlauf: Anfangs leichte Temperatursteigerung, im übrigen normaler Verlauf. Linkes Bein vollkommen geheilt. Am rechten Oberschenkel nur noch ein schmaler granulierender Streifen. Gutes Allgemeinbefinden.

Am 29. VI. 1907 in poliklinische Behandlung entlassen.

Bemerkenswert ist die Doppelseitigkeit und die sekundäre, nicht direkt fortgeleitete Thrombose der anderen Saphena. Hier dürfte wohl die Allgemeininfektion Anlaß für die zweite Thrombose gewesen sein.

Nr. 11: Frau Caroline V., 40jährige Spediteursfrau.

Anamnese: Seit 22 Jahren Krampfadern. Seit 5 Tagen zunehmende Schmerzen und Verhärtung der Krampfadern am rechten Unterschenkel. Frösteln und Hitze.

Status: Am rechten Unterschenkel auf der medialen Seite, entsprechend dem Quellgebiet der Saphena magna, mäßig starke Varicen. An der Grenze vom unteren zum mittleren Drittel typische frische Thrombophlebitis mit phlegmonöser Rötung. Kleinhandtellergroßer thrombosierter Bezirk. Thrombosierte Venen mit der Haut verwachsen, sehr druckempfindlich. In der oberen Hälfte des Unterschenkels anscheinend noch keine Thrombose. Temp. 37,7.

Operation: 4. VI. 1907. Lumbalanaesthesie. Hohe doppelte Unterbindung und Exstirpation der Saphena in ihrer ganzen Ausdehnung. Am Unterschenkel Freilegung des ganzen thrombosierten Bezirks und Exstirpation bis zum Knöchel hinab. Die Saphena ist bis zur Grenze vom mittleren zum oberen Drittel des Unterschenkels thrombosiert. Die Vena tibialis post. ist ebenfalls thrombosiert und wird im Zusammenhang mit dem thrombosierten Bezirk im Quellgebiet der Saphena magna total exstirpiert, wobei die Arterie tibialis post. mit unterbunden und reseziert werden muß.

Verlauf: 13. VII. Normaler fieberfreier Verlauf. Kleine Hautnekrose am rechten Unterschenkel. Wunde nahezu vollkommen verheilt.

Am 10. VIII. 1907 auf Wunsch entlassen.

Nr. 12: Wilhelm W., 29jähriger Pferdeknecht.

Anamnese: Pat. leidet seit Jahren an zunehmenden Krampfadern; vor 14 Tagen Entzündung der Krampfaderknoten am linken Unterschenkel, vor 5 Tagen brach ein Knoten auf und blutete etwas.

Status: Am linken Bein starke Varicen bis zur Mitte des Oberschenkels hinauf. Zwischen dem mittleren und oberen Unterschenkeldrittel auf der Vorderfläche der Tibia ein thrombosiertes Konvolut von Varixschlingen, entzündlich gerötet, nicht schmerzhaft, von Größe eines plattgedrückten Hühnereies. Am unteren Pol ein isolierter, walnußgroßer thrombosierter Varixknoten, der oberflächlich ulceriert und perforiert ist, etwas blutig seröse Flüssigkeit entleerend. Temp. 37,0.

Operation: 2. XI. 1908. Lumbalanaesthesie. Unterbindung der Saphena magna in der Fossa ovalis, sodann Totalexstirpation der stark geschlängelten, verdickten erweiterten Vene. Am Unterschenkel sind die Venen nur im Bereich der Hautrötung frisch thrombosiert, der Haut adhärent. Nahe dem geplatzten Varix sehr stark geschlängelte thrombosierte Venen. Excision eines 2 cm breiten Hautstückes.

Verlauf: Nach geringer Temperatursteigerung glatter Verlauf.

Am 1. XII. 1908 mit Zinkleimverband geheilt entlassen.

Nr. 13: Karl P., 41jähriger Tagelöhner.

Anamnese: In der Nacht zum 6. II. 1909 plötzlich heftige Schmerzen in der linken Leistengegend, die bis zur Wade ausstrahlten. Eine Stunde darauf begann das Bein zu schwellen, war morgens prall geschwollen und sehr schmerzhaft. In den letzten Tagen bildete sich unter heftigen Schmerzen unterhalb des Poupartschen Bandes starke Infiltration und Rötung. Temp. bis 38,1.

Status: 10. II. 1909. An der linken unteren Bauchgegend zeigt die Haut dicht oberhalb des Leistenbandes eine leichte teigige Schwellung, die in eine stärkere Schwellung des linken Oberschenkels übergeht, dessen Vorderseite in der oberen Hälfte etwas gerötet ist und sich ziemlich derbe anfühlt. Im Verlauf der Vena femoralis deutlich ein ziemlich fester schmerzhafter, finger-

dicker Strang fühlbar. Ein nicht ganz so dicker Strang läßt sich entsprechend dem Verlauf der Vena saphena magna von Fossa ovalis bis zur Mitte des Unterschenkels hinab verfolgen. Temp. 37,6.

Operation: 11. II. 1909. Morphium-Äther-Tropfnarkose.

Schnitt wie zur Unterbindung der Arteria iliaca externa. Man fühlt die deutlich pulsierende Arteria iliaca externa und daneben als festen dicken Strang die Vene. Venenstamm wird zentralwärts vorsichtig abgetastet; der Thrombus reicht bis nahe an die Einmündung in die Vena iliaca communis heran. Nur ein ca. 1—2 cm langes Stück der Vena iliaca externa ist noch frei, auch die Vena hypogastrica enthält kein Gerinnsel. Die Vene wird zentral vom Thrombus doppelt unterbunden. Exstirpation der thrombosierten Vena iliaca externa und des anschließenden Stückes der gleichfalls thrombosierten Vena femoralis bis über die Einmündungsstelle der mit thrombotischen Massen gefüllten Vena saphena, von der ebenfalls ein kurzes Stück mitgenommen wird.

Verlauf: 17. II. Fieberfreier Verlauf. — 25. II.: Pat. steht auf. Wunde in guter Heilung. Am 23. III. 1909 Probelaparotomie wegen inoperablen Magen Ca. Nach Laparotomie rascher Verfall. Am 7. IV. 1909 auf Drängen der Angehörigen entlassen.[1])

[1]) Präparat und Fall bereits von Prof. Müller kurz erwähnt auf Chirurg. Kongreß 1909.

Nr. 14: Hugo W., 52jähr., Rittergutsbesitzer.

Anamnese: Pat. ist am 6. II. 1909 wegen Blasensteins in der hiesigen Klinik operiert worden. Glatter fieberfreier Verlauf.

Status: Am 15. II. frische Thrombose der varicös erweiterten Vena saphena magna direkt unterhalb des linken Kniegelenks. Saphenastamm am Oberschenkel anscheinend noch frei.

Operation: 15. II. 1909. Lumbalanaesthesie. Freilegung des Saphena magna-Stammes am Oberschenkel, derselbe ist noch durchgängig. Doppelte Unterbindung und Exstirpation des ganzen Stammes und des thrombosierten Venenkonvoluts am Unterschenkel im Zusammenhang.

Verlauf: Fieberfreier Verlauf. Am 12. III. 1909 geheilt entlassen.

Nr. 15: Frieda Sch., 48jährige Lehrerin.

Anamnese: Seit Jahren Varicen an beiden Beinen, besonders links. Am 27. IX. 1909 ist in der hiesigen Klinik wegen Mammacarcinoms die Mamma amputiert worden. Fieberfreier Verlauf, gutes Allgemeinbefinden. Pat. steht täglich auf. Am 7. X. abends klagt Pat. über Hitzegefühl im linken Bein, keine Schmerzen. Temp. 37,4.

Status: 8. X. Thrombose der linken Vena saphena. Man fühlt an der Innenseite des linken Oberschenkels dicht über dem Kniegelenk ein etwa 10 cm langes, dem Verlauf der Vena saphena entsprechendes Infiltrat, über dem die Haut gerötet ist; jede Berührung

ist schmerzhaft. Deutlich fühlbare Thrombose der Vena saphena im unteren Drittel des Oberschenkels. Weiter oberhalb gibt Pat. eine gewisse Empfindlichkeit im Verlaufe der Vena saphena an; eine Thrombose hier nicht wahrscheinlich. Kein Ödem. Temp. 37,0.

Operation: 8. X. 1909. Lumbalanaesthesie. Freilegung der Saphena an der Einmündungsstelle in die Femoralis. Man findet den Thrombus doch schon weit im Stamm der Vena saphena heraufreichend, die Vene läßt sich gerade noch vor Einmündung in die Femoralis unterbinden. Doppelte Unterbindung hart an der Grenze des Thrombus dicht vor Einmündung in die Femoralis. Freilegung der Vene bis zur Höhe des Kniegelenks. Außer dem Hauptstamm, den ein kaum adhärenter Thrombus ausfüllt, sind auch zahlreiche kleine Äste thrombosiert. Auslösung der Vena saphena in ihrem ganzen Verlaufe am Oberschenkel.

Verlauf: Nach geringer Temperatursteigerung — 37,8 — glatter Verlauf. — 20. X. Pat. steht auf. Wunde geheilt. Am 27. X. entlassen.

Nr. 16: Frau Ida B., 66jährige Lehrerfrau.

Anamnese: An beiden Beinen Varicen. Am 7. I. 1910 in hiesiger Klinik Mamma-Amputation. Nach Operation ist Pat. täglich außer Bett. Normaler Verlauf.

Status: Am 7. III. Infiltration an der Innenfläche des linken Oberschenkels. Geringe Druckempfindlichkeit, keine Rötung der Haut, keine Thrombose

fühlbar. Am 8. III. deutlich fühlbarer Strang im Verlauf der Vena saphena. Haut gerötet, druckempfindlich. Frische Thrombose der Vena saphena. Temp. 37,0.

Operation: 9. III. 1910. Lumbalanaesthesie. Freilegung der Vena saphena linkerseits; man findet dieselbe bis in die Femoralis hinauf thrombosiert. Bei Spaltung der Saphena findet man den Thrombus nahe der Femoralis schon adhärent, während peripherwärts frische Anlagerungen und Thrombosen der Äste deutlich zu sehen sind. Extraktion des Thrombus aus Vena femoralis, Unterbindung der Vena saphena an der Einmündungsstelle und Exstirpation bis unterhalb des Kniegelenks.

Verlauf: Nach vorübergehender geringer Temperatursteigerung normaler Verlauf. — 23. III.: Pat. steht auf.

Am 14. IV. geheilt entlassen.

Hier wohl primäre Thrombose hoch oben. Bemerkenswert ist die Extraktion des Thrombus aus der Femoralis.

Nr. 17: Heinrich B., 18 jähriger Stellmacher.

Anamnese: Pat. kommt mit einer abszedierenden herdförmigen Unterschenkelphlegmone in die Klinik. Die linke Vena saphena ist stark gefüllt und als blauer erhabener Strang sichtbar, dabei schmerzlos. Thromben nicht fühlbar; am 24. XII. 1910 Spaltung des Abszesses. Am 27. XII. Schüttelfrost und Fieber, dabei keine Zeichen von Thrombose.

Status: 28. XII. 1910. Deutlich sicht- und fühlbare Thrombose bis etwa zur Mitte des Oberschenkels hinauf.

Operation: 28. XII. 1910. Lokalanaesthesie. Freilegung der Vena saphena an ihrer Einmündung in die Vena femoralis. Hohe Unterbindung und Resektion eines ca. 6 cm langen Stückes, das sich als noch nicht thrombosiert erweist.

Verlauf: Keine Zeichen von Embolie. Am 11. II. 1911 nach Heilung der Operationswunde am Unterschenkel beschwerdefrei entlassen.

Nr. 18: Christian P., 48jähriger Maler.

Anamnese: Pat. leidet seit 24 Jahren an Krampfadern am linken Bein. Keine Beschwerden. Seit 8—10 Tagen Schmerzen mit Anschwellung und Rötung am linken Unterschenkel.

Status: Am linken Bein hochgradige Krampfadern im Gebiet der Vena saphena magna. Ein besonders dickes handflächengroßes Konvolut von kleinfingerdicken geschlängelten Varicen auf der Medialseite des Knies. Dicht darunter ein handflächengroßer Bezirk, der geschwollen, stark gerötet und sehr druckempfindlich ist. Die hier befindlichen Krampfadern sind mit anscheinend frischen Thromben gefüllt. Lateral von der Tibiamitte ist Subcutis in gut 5-Markstückgröße infiltriert und schmerzhaft; keine Rötung. Die auch hier festzustellenden Thromben scheinen älter zu sein. Temp. 37,0.

Operation: Am 3. III. 1911. Lumbalanaesthesie. Unterbindung der Vena saphena nahe der Einmündung in die Femoralis. Totalexstirpation der Vene bis zur Mitte des Unterschenkels. Das Varicenkonvolut an der Medialseite des Knies ist mit der Haut verwachsen und steht durch Nebenäste in Verbindung mit Vena saphena minor. Die Thrombosen unterhalb des Knies sind frisch, sie haften noch nicht an der Venenwand; die lateral gelegenen thrombosierten älteren Varicen bleiben unangerührt.

Verlauf: Nach kleiner Temperatursteigerung fieberfreier Verlauf. Kleine Hautnekrose. Am 8. IV. mit Pflasterverband entlassen.

Nr. 19: Wilhelm G., 31jähriger Ackerbürger.

Anamnese: Schon vor der Militärzeit Krampfadern am rechten Bein ohne Beschwerden. Vor 5 Wochen geringfügige Entzündung an der rechten Achillessehne, die vom Arzt inzidiert wurde. Seit 14 Tagen Anschwellung, Schmerzen und Rötung an der Innenseite des rechten Ober- und Unterschenkels.

Status: Am rechten Bein auf dem Fußrücken, sowie an der medialen und vorderen Seite des Unterschenkels zahlreiche bis bleistiftdicke, erweiterte Venen. Von der Vorderseite des Unterschenkels unterhalb der Mitte bis zur medialen Seite des Kniegelenkes verläuft ein geschlängelter, mit festen Massen angefüllter Strang (Thrombose). Umgebung gerötet und infiltriert. Nach oben setzt er sich auf der medialen Seite des Oberschenkels in den enorm erweiterten Stamm der Vena

saphena magna fort. Dicht oberhalb des Knies mehrere fast walnußgroße thrombosierte Varixknoten. Die sichtbare Thrombose setzt sich bis handbreit unterhalb Lig. Poup. fort. Temp. 37,2.

Operation: 30. V. 1911. Lumbalanaesthesie. Freilegung des obersten Teiles der Vena saphena. Von der Einmündungsstelle abwärts ist ein gut fingerlanges Stück frei von Thrombose. Doppelte Unterbindung dicht unterhalb der Einmündung. Stamm der Saphena wird mit Nebenästen exstirpiert bis dicht unterhalb der Mitte des Unterschenkels. Ein Teil der Seitenäste ist, ebenso wie die Saphena magna selbst, mit frischen Thromben angefüllt. Ein ziemlich starker Ast führt durch die Fascia lata in die Tiefe zur Vena femoralis. Er ist ebenfalls thrombosiert. Bei Unterbindung läßt sich der Thrombus ganz herausziehen.

Verlauf: Fieberfreier Verlauf. — 13. VI.: Pat. steht auf. — 19. VI.: Geheilt entlassen.

Nr. 20: Dora B., 44jähriges Fräulein.

Anamnese: Vor 10 Tagen bemerkte Pat. eine schmerzhafte Schwellung an der Innenseite des rechten Kniegelenkes. Auf Bettruhe keine Besserung.

Status: Am rechten Bein befindet sich auf der medialen Seite in Kniehöhe ein Konvolut frisch thrombosierter Varicen im Bereich der Saphena magna. Der Stamm der Saphena magna scheint noch nicht thrombosiert. Ebenso sind Saphenaäste am Unterschenkel unterhalb des thrombosierten Bezirkes

frei. Die Haut scheint z. T. mit den thrombosierten Varicen frisch verwachsen. Temp. 37,0.

Operation: 25. IX. 1911. Lumbalanaesthesie. Umschneidung eines elliptischen Hautstückes in Kniehöhe im Bereich der thrombosierten Varicen. Verlängerung des Schnittes nach oben und unten. Freilegung des Saphenastammes oberhalb der Thrombose. Hohe doppelte Unterbindung und Durchtrennung desselben, der nicht thrombosiert ist. Exstirpation des ganzen thrombosierten Venenbezirkes.

Verlauf: Anfangs leichte Temperatursteigerung durch Pleuritis exsudativa. Im übrigen glatter Verlauf. — 10. X.: Pat. steht auf. Am 18. X.: Geheilt entlassen.

Nr. 21: Klara B., 45jährige Kaufmannsfrau.

Anamnese: Seit dem ersten Wochenbett vor 23 Jahren Krampfadern am rechten Bein, die allmählich größer wurden. Vor 8 Tagen nachts plötzlich heftige Schmerzen im rechten Bein. Das Bein wurde massiert, die Schmerzen wurden schlimmer. Der Arzt verordnete heiße Umschläge und Hochlagerung des Beines. Schmerzen wurden zeitweise besser, traten aber gestern wieder so heftig auf, daß der Arzt zur Operation riet.

Status: 23. X. 1911. An der medialen Seite des rechten Beines sieht man, dem Verlauf der Saph. magna entsprechend, einen etwa fingerdicken Strang, über dem die Haut bläulich bis bräunlich verfärbt ist. Der Strang ist derb, beim Betasten schmerzhaft. Er

beginnt in einem ca. fünfmarkstückgroßen Krampfadergeflecht an der Innenseite der Wade und reicht nach oben bis zur Gegend der Fossa ovalis. Die Einmündungsstelle in die Vena femoralis scheint noch nicht thrombosiert zu sein. Temp. 38,2.

Operation: 24. X. 1911. Lumbalanaesthesie, dann noch Äther. Freilegung der Saphena magna direkt unterhalb des Lig. Poup. Die Saphena teilt sich 3 cm unterhalb der Einmündungsstelle in 2 starke Stämme, die ebenso wie der kurze gemeinsame Stamm thrombosiert sind. Auch die kleineren Hautäste, die von oben und von den Seiten in den Stamm der Saphena einmünden, sind thrombosiert. Doppelte Unterbindung und Durchschneidung derselben. Vorsichtige Freilegung der Vena femoralis in der Fossa ovalis an der Einmündungsstelle der Saphena magna. Vena femoralis ist nicht thrombosiert, Saphena magna bis zur Einmündungsstelle. Die Saphena wird direkt an der Einmündung proximal vom Thrombus unterbunden und durchschnitten; aus ihrem Lumen quellen dunkelrote frische Thromben hervor. Exstirpation der beiden thrombosierten Hauptstämme, sowie des thrombosierten Venengeflechtes an der Wade im Zusammenhange.

Verlauf: 25. X.: Temperatur noch erhöht. Keine Erscheinungen von Embolie.

27. X.: Temperatur abgefallen.

7. XI.: Pat. steht auf.

17. XI.: Wunde bis auf bohnengroße Granulation verheilt. Beschwerdefrei in poliklinische Behandlung entlassen.

Nr. 22: Frieda M., 21jähriges Dienstmädchen.

Anamnese: Seit Winter 1911/12 Krampfadern an linker Wadengegend; seit voriger Woche Bildung von „Krampfadern" in der Kniekehle und auf der Rückseite des Oberschenkels. Seit heute schmerzhafte Anschwellung an der Innenseite des Oberschenkels.

Status: Am linken Bein an der lateralen Seite der Wade bläulich durchscheinende Venen, in der Kniekehle dicke, stellenweise thrombosierte, geschlängelte Stränge, ebenso auf der Rückseite des Oberschenkels. An der Innenseite des Oberschenkels ist die Saphena magna nicht zu sehen, jedoch unter der Haut deutlich geschlängelt fühlbar. Die Vene scheint bis zur Fossa ovalis thrombosiert zu sein. Pat. ist gravide.

Am rechten Bein sind in der Kniekehle starke geschlängelte, z. T. thrombosierte Venen sichtbar.

Operation: 30. III. 1912. Lumbalanaesthesie. Freilegung, doppelte Unterbindung und Durchschneidung der Saphena magna. Der Stamm ist hier nicht thrombosiert, dagegen mündet 2 cm unterhalb der Einmündungsstelle in die Femoralis ein starker Seitenast ein, der bis fast zu diesem Punkt thrombosiert ist. Er wird ebenfalls unterbunden und durchschnitten. Verfolgung beider Stämme nach abwärts. Der erste ist wenig erweitert, nicht geschlängelt und bis in Kniehöhe nicht thrombosiert; der andere geht nach abwärts in einen etwa daumendicken Strang über, der aus einem dichten Geflecht von stark geschlängelten, etwa bleistiftdicken und dünneren Venen besteht, die sämtlich thrombosiert

sind. Dicht oberhalb des Knies verläuft dieser Strang nach der medialen Seite und schließlich nach der Hinterseite des Oberschenkels und der Kniekehle, wo er mit anderen thrombosierten Venengeflechten zusammenhängt. Exstirpation der thrombosierten Geflechte und Venen.

Verlauf: Bis auf eine markstückgroße Hautnekrose in der Schenkelbeuge ungestörter Wundverlauf. Nekrotische Stelle macht sehr schlechte Fortschritte in der Heilung. Am 11. VI. wegen Einsetzens von Wehen in die Frauenklinik verlegt. Laut Bericht der Frauenklinik ungestörter weiterer Verlauf.

Von diesen 22 Fällen verlief ein Fall (Nr. 1) tödlich. Vielleicht, daß der operative Eingriff mit die Schuld hatte oder schon zu spät kam, vielleicht, daß durch einen Parallelstamm die Thrombose fortschritt. Da die Sektion verweigert wurde, konnte keine Klarheit über diese Fragen geschaffen werden. In einem anderen Fall (Nr. 2) trat eine vorübergehende Embolie ein, von der der Pat. sich aber bald erholte, so daß er, wie auch die übrigen 19. Pat., geheilt entlassen werden konnte.

In der Mehrzahl der Fälle konnten die Pat. nach ca. 14 Tagen aufstehen und umhergehen und innerhalb 4 Wochen entlassen werden. Wie schon oben erwähnt dürfte diese wesentliche Abkürzung des Krankenlagers ein nicht zu unterschätzender Vorteil der prophylaktischen Thrombosenoperation — hohe Stammunterbindung, eventuell auch Exstirpation der thrombosierten Venen — sein.

Wenden wir uns dem Geschlecht der Operierten zu, so finden wir, daß das weibliche Geschlecht überwiegt. Es stellte 13 Fälle, während 9 Männer zur Operation kamen.

Dem Alter nach lieferten die meisten Pat. — 9 — das 41.—50. Lebensjahr, dann folgt das 31.—40. und das 51.—60. mit je 4 Pat. Im 21.—30. Lebensjahr standen 3 Pat., ein Pat. war unter 20, ein weiterer über 60 Jahre alt.

In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle handelte es sich um eine Thrombose der Vena saphena magna, und zwar war bei 17 Pat. nur die e i n e Saphena thrombosiert, bei einer Pat. stellte sich im zeitlichen Anschluß an die Thrombose der rechten Saphena noch die der linken ein. Einmal reichte die Thrombose bis in die Vena femoralis hinauf, in einem anderen Falle waren Saphena, Femoralis und Vena iliaca externa thrombosiert. Dem Saphena minor-Stamm gehörte die Thrombose nur einmal an.

Im Anschluß an Operationen sahen wir 6mal Saphena-Thrombosen entstehen, und zwar 3mal bei Mamma-Carcinom, 1mal bei Ovarialcarcinom, 1mal bei Appendicitis und 1mal bei Blasenstein. F r i e d e m a n n hat in seiner Zusammenstellung aus der Rostocker Klinik schon auf das häufige Zusammentreffen von Thrombose und Carcinom hingewiesen. In 3 Fällen war der Thrombose eine Infektion vorausgegangen, einmal war wohl durch einen Extensionsverband die Thrombose verursacht, resp. begünstigt worden. Bei 12 Pat. war die

Thrombose ohne bekannte Ursache entstanden, von diesen hatten 9 seit kürzerer oder längerer Zeit „Krampfadern".

Die Operation bestand bei 15 Pat. in der hohen Unterbindung und Exstirpation der Saphena magna, bei einer Pat. wurden in zwei Operationen beide Venae saphenae exstirpiert. Einmal gelang es, einen bereits bis in die Vena femoralis vorgeschrittenen Thrombus durch Extraktion aus dieser zu entfernen. Bei einem Pat. wurden die thrombosierten Venn. iliaca externa, femoralis und saphena exstirpiert. Die rein prophylaktische hohe Unterbindung mit Kontinuitätsresektion wurde 4mal ausgeführt. Bei Thrombose der Vena saphena minor wurde diese exstirpiert.

Infektiöse Thrombose.

Anhangsweise teile ich noch die Krankengeschichten von 4 Fällen operierter infektiöser Thrombose mit. Diese sind zweifellos prognostisch ganz anders zu beurteilen, wie die benignen Venenthrombosen, da die Möglichkeit einer Verschleppung puriformer Thromben eine größere ist, als die blander. Die eitrige Thrombophlebitis stellt in jedem Falle ein lebensgefährliches Leiden vor. Gelingt es hier durch frühe Absperrung des Venenstammes ein Fortschreiten der Thrombose und eine allgemeine Pyämie zu verhindern, so ist die Prognose eine ganz andere. Daß es leider oft nicht gelingt, früh genug die prophylaktische Unterbindung zu machen, zeigen auch zwei Fälle, die in

unserer Klinik zur Operation kamen und tödlichen Ausgang hatten. Ich lasse die Krankengeschichten folgen:

Nr. 1: Frau Auguste J., 65 jährige Kaufmannswitwe.

Anamnese: Seit 12 Tagen Schmerzen an der linken Halsseite ohne bekannte Ursache. Bei Einreibung und Umschlägen nehmen die Schmerzen zu. Fieber 39 °, allgemeines Krankheitsgefühl.

Status: Auf der linken Halsseite unterhalb des Kieferwinkels befindet sich eine längliche etwa halbhühnereigroße Anschwellung von derber Konsistenz, nach innen vom Sternocleidomastoideus und mit demselben fest verwachsen. Grenzen unscharf, sehr druckempfindlich.

Diagnose: Akute Lymphadenitis.

Operation: Am 16. VIII. 1905. Morphium-Chloroformnarkose. Schnitt unterhalb des Kieferwinkels nach innen vom Sternocleidomastoideus. Nach Durchtrennung der mittleren Halsfascie entleert sich Eiter, nach Austupfen zeigt sich im Grunde der Abszeßhöhle eine bohnengroße Perforation eines großen Blutgefäßes, das der Lage nach als Vena jugularis interna anzusprechen ist. Aus dem Gefäße entleert sich kein flüssiges Blut; im Lumen ist ein Thrombus sichtbar. Spaltung der Vene, der Thrombus erstreckt sich 2½ cm nach aufwärts. Gefäßwand sehr mürbe. Als das Gefäß noch weiter nach oben gespalten wird, entleert sich ein halber Teelöffel Eiter aus demselben. Daumenbreit unterhalb

der Schädelbasis wird die Vene ligiert. Ausschälung und Resektion der Vene bis etwa 2 cm unterhalb der Perforationsstelle, wo sich Blut entleert und die Gefäßwand normal aussieht.

Verlauf: Anfangs unregelmäßige Temperaturen, vom 21. VIII. ab fieberfreier Verlauf. Gutes Allgemeinbefinden.

26. VIII.: Pat. steht auf.

2. IX.: Wunde bis auf einen schmalen granulierenden Saum geheilt; entlassen.

Nr. 2: Frau Anna P., 44jährige Weinküferswitwe. Anamnese: Pat. ist am 25. August 1906 wegen Mammacarcinoms mit diffuser ausgedehnter Hautcarcinomatose in hiesiger Klinik operiert.

Status: Am 3. IX. schmerzhafte Thrombose im Verlaufe der ganzen Vena saphena magna am linken Bein. Fieber.

Therapie: Absolute Bettruhe.

12. IX.: Temperatur immer um 39° herum infolge der Thrombose der Vena saphena.

31. X.: Pat. hat deutlichere Zeichen einer akuten Thrombophlebitis der ganzen Saphena; Fieber hoch. Deshalb in der Absicht der prophylaktischen Sperrung des Hauptstammes:

Operation: 31. X. 1906. Infiltrationsanaesthesie. Hohe Freilegung der Vena saphena an ihrer Einmündungsstelle und Resektion eines 6 cm langen

Stückes. Es gelingt gerade noch den obersten Teil des Thrombus zu erreichen; die Femoralis selbst ist noch nicht thrombosiert.

Verlauf: 5. XI. 1906. Die Thromben am Ober- und Unterschenkel sind vereitert, es haben sich hier unter der geröteten Haut thrombophlebitische Abszesse gebildet, die im ersten Ätherrausch inzidiert werden, nachdem Pat. zuvor Schüttelfrost hatte.

12. XI.: Pat. hat dauernd hohes Fieber. Heute wieder Inzision von thrombophlebitischen Abszessen am linken Oberschenkel.

18. XI.: Pat. hat hohes Fieber, macht einen schwer septischen Eindruck. Keine neuen Abszesse.

19. XI.: Plötzlicher Exitus.

Sektionsbefund: Myocarditis und Endocarditis purulenta. Thrombose der linken Vena cruralis und iliaca externa mit puriformer Erweichung. Embolus in der rechten Arteria pulmonalis. Abszesse in beiden Nieren.

Nr. 3: Karl Sch., 55jähriger Kaufmann.

Anamnese: Am 18. VIII. 1911 wegen Carcinoma präputii et glandis penis mit doppelseitigen Leistendrüsen in hiesiger Klinik operiert. Bei Ausräumung der Leistendrüsen wird beiderseits ein doppelter Stamm der Vena saphena magna reseziert.

25. VIII.: Dauernd hohes Fieber. Wunden in Leistenbeuge eitern stark. Pat. macht septischen Eindruck.

27. VIII.: Temperatur 40,2. Frische Thrombose der Saphena magna am rechten Oberschenkel bis herab zum Kniegelenk mit thrombophlebitischer Phlegmone.

Operation: 27. VIII. Äthernarkose. Exstirpation des ganzen Saphenastammes von der Einmündungsstelle in die Femoralis bis unterhalb des Kniegelenkes mit zahlreichen Nebenästen. Sowohl die Saphena wie auch die Nebenäste sind mit eitrigen Thromben ausgefüllt. Offene Wundbehandlung.

Verlauf: 30. VIII. Dauernd hohes Fieber. Rechtsseitiges Pleuraexsudat bei septischer Unterlappenpneumonie. Resektion einer Rippe und Entleerung des Empyems.

31. VIII.: Exitus letalis an Pyämie.

Autopsie verboten.

Nr. 4: Anna M., 17jähriges Kinderfräulein.

Anamnese: Vor 14 Tagen Quetschung des linken Zeigefingers, seit 10 Tagen schmerzhafte Schwellung des Fingers. Vor 2 Tagen vom Arzt Inzision an der Fingerkuppe, danach keine Besserung.

Status: Linker Zeigefinger im ganzen, besonders auf der Volarseite geschwollen. Er steht in allen Gelenken in leichter Beugestellung und kann nicht völlig gestreckt werden. Auf der Volarseite des Nagel- und Mittelgliedes finden sich blaurote Blutextravasate. Epidermis der Fingerkuppe blasenförmig abgehoben. Darunter hervor quillt Eiter durch eine 0,5 cm lange Inzision an der Fingerkuppe. Der Finger ist auf der Volarseite

bis zum Grundgelenk stark druckempfindlich (Fingerphlegmone).

Operation: 8. V. 1912. Äthernarkose.

In Blutleere Inzisionen am radialen und ulnaren Rand der Volarseite des Zeigefingers im Bereich des Nagelgliedes. Aus dem Subkutangewebe quillt Eiter. Die Sehnenscheide erscheint nicht affiziert. Ebensolche Schnitte im Bereich des Mittelgliedes. Auf der Ulnarseite ist das Subkutangewebe frei, auf der Radialseite liegt in ihm ein grünlich mißfarbiger, stricknadeldicker, nekrotisch eitriger Strang, der von dem Eiterherd im Bereich des Nagelgliedes proximalwärts zieht. Es scheint sich um eine eitrig thrombosierte Fingervene zu handeln. Verbindung beider Schnitte auf der Radialseite, Freilegung des Stranges, der weiter proximalwärts verfolgt wird, bis er etwa in der Mitte des Grundgliedes mit scharfer Grenze in die normal aussehende Fingervene sich fortsetzt. Exstirpation des ganzen Venenstranges bis ins Gesunde.

Verlauf: Glatter Verlauf.

13. V. 1912: Auf Wunsch mit gut gereinigter Wunde in hausärztliche Behandlung entlassen.

Im ersten Fall handelte es sich um eine eitrige Thrombophlebitis der Vena jugularis. Hier dürfte die Operation wohl lebensrettend gewesen sein, da es gelang, den erkrankten Venenabschnitt zu exstirpieren. Nicht so in Fall 2, wo die Operation zu spät kam; die infektiösen Keime hatten den Körper bereits überschwemmt und, wie die Obduktion zeigte, in den verschiedenen

Organen Metastasen verursacht. Auch Fall 3 endete tödlich. Die Vereiterung der Wunden in der Leistenbeuge hat hier sekundär die Thrombose der Saphena veranlaßt. Der Pat. starb unter den Erscheinungen einer allgemeinen Pyämie.

Im 4. Fall handelte es sich um eine eitrige Thrombophlebitis am Finger, die unter dem Bilde einer Fingerphlegmone zur Operation kam. Eine Inzision war ohne jeden Erfolg bereits auswärts gemacht worden. Bei der Operation fand sich dann eine eitrig thrombosierte Fingervene, nach deren Exstirpation sich der Verlauf sofort günstig gestaltete. Daß es sich um eitrige Thrombose einer Fingervene handelte, wurde durch mikroskopische Untersuchung (Pathol. Inst.) bestätigt.

Am Schlusse ist es mir Bedürfnis und eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Müller für die Überlassung des Themas und der Fälle, sowie für die liebenswürdige Unterstützung bei der Anfertigung der Arbeit meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. de Ahna: Über Erfolge der Saphenaunterbindung. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins, 179. Sitzung. Ref.: Centralblatt für Chirurgie, 1909, Nr. 29.
2. Anschütz: Diskussion zum Vortrage W. Müllers: Zur Prophylaxe der Lungenembolie bei Schenkelvenenthrombose. — Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, XXXVIII. Kongreß, 1909, S. 151.
3. Aschoff, O. de la Camp, B. v. Bock, B. Krönig: Beiträge zur Thrombosenfrage. — F. C. W. Vogel, Leipzig 1912.
4. v. Bardeleben: Rechtzeitige und richtige Ausführung der Venenunterbindung ist das wirksamste Heilmittel zur Bekämpfung der puerperalen thrombophlebitischen Pyämie. — Berliner klinische Wochenschrift, 1908, Nr. 6.
5. v. Beck: Thrombose und Embolie. — Verhandlungen der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte. 83. Versamml. 1911. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1911.
6. A. Becker: Zur Frage der operativen Behandlung der Venenthrombosen an den Extremitäten. — 79. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte. 1907.
7. A. Becker: Die operative Behandlung der Varicen an den unteren Extremitäten. — Correspondenzblatt des allg. meckl. Ärztevereins Nr. 231. Ref.: Centralblatt für Chirurgie 1904, Nr. 6.
8. Bode: Pfortaderthrombose und Leberaneurysmen. — Bruns Beiträge für klin. Chirurgie, Bd. 64, Heft 2.
9. Bumm: Über Unterbindung der abführenden Venen des Uterus bei Pyämie. — Gesellschaft der Charitéärzte zu Berlin, 17. Nov. 1904. Zitiert bei v. Bardeleben, Berliner klin. Wochenschrift 1908, Nr. 6.
10. Bumm: 2 Fälle von operativ geheilter puerperaler Pyämie. — Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie. Berlin, Nov. 1904. Ref.: Centralblatt für Gynäkologie 1905, Nr. 5.

11. Bumm: Zur operativen Behandlung der puerperalen Pyämie. Berliner klin. Wochenschrift 1905, Nr. 27.
12. Falk: Über operative Eingriffe bei Thrombophlebitis puerperalis. — Geb. Gesellschaft zu Hamburg, 22. Okt. 1907. Ref.: Centralblatt für Gynäkologie 1908, Nr. 5.
13. Fraenkel: Über postoperative Thrombo-Embolie. — Archiv für klin. Chirurgie, 1908, Bd. 86, Heft 2.
14. Friedemann: Die Unterbindung der Beckenvenen bei der pyämischen Form des Kindbettfiebers. Münchener med. Wochenschrift 1906, Nr. 37.
15. M. Friedemann: Klinische Erfahrung über postoperative Thrombose und Embolie. — Bruns Beiträge zur klin. Chirurgie 1910, Bd. 69, Heft 2.
16. Fromme: Über die Operation bei puerperaler Pyämie. — Versammlung der Ärzte in Halle, 28. Nov. 1906. Ref.: Münchener med. Wochenschrift 1907, Nr. 5.
17. Gluck: Beitrag für Behandlung infektiöser Thromben. — Deutsche med. Wochenschrift 1896, Nr. 38.
18. Guicciardi: Die chirurgische Behandlung bei der thrombophlebitischen Form der Puerperalinfektion. — Ann. di. ost. e. gin. 1906, Nr. 1. Ref.: Centralblatt für Gynäkologie 1908, Nr. 26.
19. Grafft: Exstirpation entzündeter Venen. — XXIV. französischer Chirurgen-Congreß 1911. Ref.: Centralblatt für Chirurgie 1912, Nr. 17.
20. Hartmann: Über einen chirurgischen Fall von eitriger Thrombophlebitis. — Ärztl. Sachverständige Zeitung 1902, Nr. 3. Ref.: Jahresberichte für Chirurgie 1902, II. Teil.
21. Heidemann: Die Thrombose im Wochenbett. — Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie 1901, Bd. 13, Heft 4.
22. A. Hoffmann: Die klinische Bedeutung der Thrombose und der derzeitige Stand ihrer chirurgischen Behandlung. — Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie 1909, Bd. 30, Heft 6.
23. Kelling: Studien über Thrombo-Embolie, insbesondere nach Operationen. — Ges. für Natur- und Heilkunde zu Dresden, Sitzung 2. Okt. 1909. Ref.: Münchener med. Wochenschrift 1909, Nr. 47.
24. Körner: Die otitischen Erkrankungen des Hirns, der Gehirnhaute und der Blutleiter. — Frankfurt a. M. 1906. Joh. Alt.

25. Kroemer: Thrombophlebitis. — XIII. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Geb. und Gyn. Ref.: Münchener med. Wochenschrift 1909, Nr. 29.

26. Krüger: Ein nach Trendelenburg operierter Fall von Embolie der Lungenarterie. — Centralblatt für Chirurgie 1909, Nr. 21.

27. Kyber: Über zwei Fälle von paradoxer Embolie. — Inaugural-Dissertation, Leipzig 1909.

28. Latzko: Die chirurgische Therapie des Puerperalprozesses. — Wiener klin. Wochenschrift 1907, Nr. 19.

29. H. Lenhartz: Über die Unterbindung der Venen zur Bekämpfung des Puerperalfiebers. — Mediz. Klinik 1906, Nr. 7..

30. Leopold: Zur operativen Behandlung der puerperalen Thrombophlebitis. — Gyn. Gesellschaft zu Dresden, 20. Febr. 1908. Ref.: Centralblatt für Gyn. 1908, Nr. 27.

31. Lindner: Über Thrombose der Mesenterialgefäße. — Berliner klin. Wochenschrift 1905, Nr. 44 a.

32. Mauclaire: Die Komplikation der Varicen. — XXIII. französ. Chirurgenkongreß 1910. Ref.: Centralblatt zur Chirurgie 1911, Nr. 27.

33. W. Müller: Zur operativen Behandlung infektiöser und benigner Venenthrombosen. — Archiv für klin. Chirurgie 1902, Bd. 66.

34. W. Müller: Zur Prophylaxe der Lungenembolie bei Schenkelvenenthrombose. — Verhandl. der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, XXXVIII. Kongreß 1909.

35. Opitz: Zur chirurgischen Behandlung der puerperalen Pyämie. — Deutsche med. Wochenschr. 1905, Nr. 50.

36. Payr: Über Thrombose von Netz- und Mesenterialvenen während der Ausführung von Bauchhöhlenoperationen. — XXXIII. Kongreß der Deutschen Gesellsch. für Chirurgie. Centralblatt für Chirurgie 1904, Nr. 27.

37. Prochownik: Fall von operativ behandelter Thrombophlebitis puerperalis. — Geb. Gesellsch. von Hamburg, 8. u. 22. Okt. 1907. Ref.: Centralblatt für Gynäkologie 1908, Nr. 4 und 5.

38. Riedel: Über die linksseitige Schenkelvenenthrombose nach Laparotomie. — Archiv für klin. Chirurgie, Bd. 66, 1902.

39. Riedel: Bericht über eine Operation wegen Embolie der Lungenarterie. — Verhandlungen der Deutschen Gesellsch. für Chirurgie. XXXVIII. Kongreß 1909.
40. Sénéchal: Traitements opérations des phlébites. — (Revue général.) Gaz. des Hôp. 1907, Nr. 40. Ref.: Jahresbericht für Chirurgie 1908, IV. Teil.
41. Sénéchal: Deux pièces de phlébites traitées chirurgicalement. — Bull. et mém. de la soc. anat. 1908, Nr. 1. Ref.: Jahresberichte für Chirurgie 1908, IV. Teil.
42. Seitz: Zur chirurgischen Behandlung der puerperalen Pyämie. — Gyn. Gesellsch. in München, 22. Nov. 1906. Zitiert bei v. Bardeleben. Berliner klin. Wochenschrift 1908, Nr. 6.
43. Sievers: Ein Fall von Embolie der Lungenarterie nach der Methode von Trendelenburg operiert. — Deutsche Zeitschrift für Chir. 1908, Bd. 93, Heft 3.
44. Sprengel: Zur Frage der Venenunterbindung bei eitriger Pfortaderthrombose nach Appendicitis. — Centralblatt für Chirurgie 1911.
45. Stein: Beitrag zur Frage der modernen Varicenoperationen an den unteren Extremitäten. Inaug.-Diss., Rostock 1902.
46. Schnitzler: Exstirpation der Vena saphena. — K. K. Ges. der Ärzte in Wien. 13. Dez. 1907. Wiener klin. Wochenschrift 1907, Nr. 51.
47. Tavel: Die künstliche Thrombose der Varicen. — Berliner klin. Wochenschrift 1907, Nr. 7.
48. Tavel: Die Behandlung der Varicen durch die künstliche Thrombose. — Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1912, Bd. 116.
49. Trendelenburg: Über die chirurgische Behandlung der puerperalen Pyämie. — Münchener med. Wochenschrift 1902, Nr. 13.
50. Trendelenburg: Über die operative Behandlung der Embolie der Lungenarterie. — 37. Kongreß der Deutschen Gesellsch. für Chirurgie 1908.
51. Trendelenburg: Zur Operation der Embolie der Lungenarterie. — Deutsche med. Wochenschrift 1908, Nr. 27.
52. Tscherning: Ein Fall von Amotio thrombosis venae femoralis. — Hospitals tidende 1910, Nr. 25. Ref.: Centralblatt für Chirurgie, Nr. 40.

53. Unger: Einiges über Krampfadern. — Berliner klin. Wochenschrift 1911, Nr. 51.
54. Wakfield: Thrombosis of the mesentery cosing gangrene of the ileum. — Journ. of the amer. med. assoc. Vol. LVII, 16. Ref.: Centralblatt für Chirurgie 1912, Nr. 14.
55. Wilms: Venenunterbindung bei eitriger Pfortaderthrombose. — Centralblatt für Chirurgie 1909, Nr. 30.
56. Wullstein und Wilms: Lehrbuch der Chirurgie. Gustav Fischer, Jena 1910.

Lebenslauf.

Ich, Hans Heinrich Friedrich Karl Kölzow, wurde am 9. Januar 1887 in Schwerin geboren. Ich besuchte das Gymnasium Fridericianum, wo ich Ostern 1906 das Abiturientenexamen bestand und widmete mich dem Studium der Medizin und zwar in Marburg, München und Rostock. Die ärztliche Vorprüfung bestand ich im Juli 1908, das Staatsexamen am 2. Juni 1911 in Rostock. Vom 1. August bis 30. September 1911 war ich Medizinalpraktikant an der Poliklinik für Mund- und Zahnkrankheiten in Rostock, vom 1. Oktober 1911 bis 30. März 1912 am Carolinenstift in Neustrelitz. Seit dem 1. April 1912 bin ich Medizinalpraktikant an der chirurgischen Universitätsklinik in Rostock.